



**ANIOŁ s.c.**  
PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA

EGZ. NR 4

BIURO:  
02-123 Warszawa  
ul. Korotyńskiego 48 m. 179  
tel.: (022) 822-46-00

NIP: 526-22-07-555

PRACOWNIA:  
ul. Korotyńskiego 23/4  
tel. 0 693-99-77-80  
tel./fax. (022) 895-06-09  
e-mail: [aniol-sc@neostrada.pl](mailto:aniol-sc@neostrada.pl)  
[biuro@aniol-sc.com](mailto:biuro@aniol-sc.com)

**INWESTOR:**  
**Urząd Miasta i Gminy Piaseczno**  
**ul. Kościuszki 5**  
**05-500 Piaseczno**

**OBIEKT:**  
**Przebudowa ulicy Przeskok**  
**w Zalesiu Górnym**

**RODZAJ**  
**OPRACOWANIA:**  
**Projekt koncepcyjny drogowy**

**WYKONAWCA PROJEKTU:**

	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	inż. Włodzimierz Anioł upr. St. 681/88		24.03.2015
ZESPÓŁ WSPÓŁPRACUJĄCY	Wojciech Bargieł inż. Krzysztof Beczek		24.03.2015
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Wojciech Kmiecński upr. MAZ/0039/POOD/13		24.03.2015

## SPIS TREŚCI

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....</b>	<b>3</b>
<b>4. LOKALIZACJA OBIEKTU.....</b>	<b>3</b>
<b>5. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI .....</b>	<b>3</b>
<b>6. STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>3</b>
<b>7. STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>3</b>
<b>8 ORGANIZACJA RUCHU .....</b>	<b>4</b>

## SPIS RYSUNKÓW:

<b>RYS. PS01. PLAN SYTUACYJNY .....</b>	<b>5</b>
<b>RYS PP01. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY UL. PRZESKOK.....</b>	<b>6</b>
<b>RYS. PN01. PRZEKRÓJ NORMALNY .....</b>	<b>7</b>
<b>RYS. OR01. ORGANIZACJA RUCHU .....</b>	<b>8</b>

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na podstawie umowy nr .

**Inwestorem opracowania jest Urząd Miasta i Gminy Piaseczno, 05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 5.**

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt koncepcyjny przebudowy ulicy Przeskok w Zalesiu Górnym.

Opracowanie zawiera określenie zasady przekroju ulicy i konstrukcji nawierzchni.

Celem opracowania jest dokumentacja pozwalająca inwestorowi oszacować możliwości realizacji ulic oraz określić orientacyjny koszt realizacji inwestycji .

## 3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- Aktualna mapa
- Badania geotechniczne

Przy opracowywaniu niniejszego projektu uwzględniono warunki wynikające z następujących normatywów prawnych:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 z 2004 r., poz. 2072 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)

## 4. LOKALIZACJA OBIEKTU

Projektowane zamierzenie budowlane zlokalizowane jest w miejscowości Zalesie Górne w gminie Piaseczno. Stanowi ono fragment lokalnego układu komunikacyjnego obsługującego przyległą zabudowę mieszkaniową.

## 5. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działkach ewidencyjnych nr 902, 898/19 898/20 z obrębu Zalesie Górne.

## 6. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Przeskok ma szerokość w liniach rozgraniczających ~8,0 m. W ulicy przebiegają sieci: kanalizacyjna, gazowa, teletechniczna oraz napowietrzna sieć energetyczna. W terenie istnieje droga o szerokości ok. 4,5 m z nieutwardzona . W podłożu zalegają piaski drobne i piaski średnie. Poziomu wody gruntowej nie ustalono.

## 7. STAN PROJEKTOWANY

Zaprojektowano jezdnię jednopasową o przekroju daszkowym i szerokości 4,5 m. obramowaną krawężnikami, oraz chodnik szerokości 2m i pobocze o szerokości 0,75 m. Jezdnia odwadniana będzie do projektowanych 4 szt. wpustów ulicznych i systemu studni chłonnych .

Do wyliczeń posłużono się metodą zmiennego współczynnika spływu .

Prognozowana ilość wód opadowych dla drogi klasy „D” przy prawdopodobieństwie  $p = 50\%$  ( $c = 2$  lata):

dane techniczne			
Rodzaj nawierzchni	pochylenie	wsp. szczytowego spływu $\psi(s)$	współczynnik odpływu $\varepsilon(c)$
jezdnia	2%	0,90	1,175
chodnik	2%	0,80	1,175

Natężenie deszczu miarodajnego  $q_{15} = 130 \text{ l/s / ha}$

Czas trwania opadu  $T = 15 \text{ min}$

Wielkość spływu obliczamy ze wzoru:

$$Q = 100 * \varepsilon(c) * \psi(s) * F$$

F- pole powierzchni

$\psi(s)$  - współczynnik szczytowego spływu rozpatrywanej zlewni

$\varepsilon(c)$  - zmienny współczynnik spływu dla prawdopodobieństwa wystąpienia deszczu

dane: przyjmujemy do obliczeń cały odcinek projektowanej drogi

jezdnia asfaltowa  $F_j - 904 \text{ m}^2 = 0,0904 \text{ ha}$

chodnik z kostki bet.  $F_c - 263 \text{ m}^2 = 0,0263 \text{ ha}$

$$Q = 100 * \varepsilon(c) * \psi(s) * F$$

$$Q = (100 * 1,175 * 0,9 * 0,0904) + (100 * 1,175 * 0,8 * 0,0263) = 9,55 + 2,47 = 12,02 \text{ m}^3$$

pojemność studni fi. 1200 gł. 2 m -  $\pi r^2 h = 3,14 * 0,6^2 * 2 = 2,26 \text{ m}^3$

obliczenie ilości studni:

$$12,02 / 2,26 = 5,3 \text{ szt.}$$

zakładając, że zostanie utwardzona jeszcze ul. Leśny Zaulek i ul. Fiołków, które pochylenie podłużne mają w kierunku ul. Przeskok zaproponowano wybudowanie 10 szt. studni chłonnych które dodatkowo połączono z istniejącą kanalizacją deszczową.

Przyjęto kategorię ruchu KR-1. Podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy G1. Dla takich warunków grubość zastępcza nawierzchni powinna wynosić 40 cm.

Przyjęto następującą nawierzchnię:

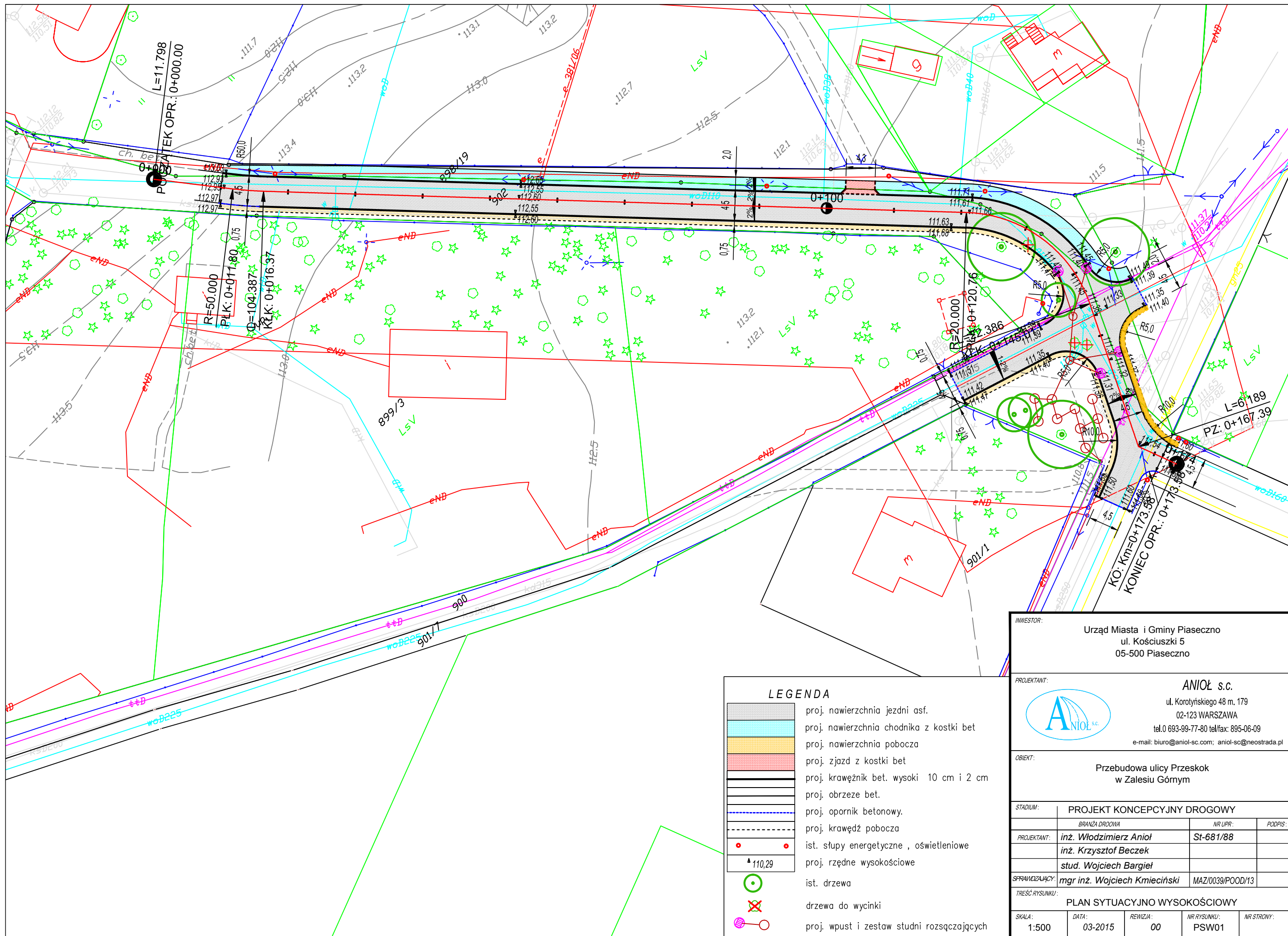
- |  |             |
|--|-------------|
| -warstwa ścieralna z asfaltobetonu   | - gr. 4 cm  |
| -warstwa wiążąca z asfaltobetonu   | - gr. 4 cm  |
| -górną warstwę podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie | - gr. 10 cm |
| -dolną warstwę podbudowy z kruszywa łamanego fr. 0-63 stabilizowanego mechanicznie   | - gr. 15 cm |

Grubość zastępcza takiej nawierzchni wynosi:

$$4 \times 2 + 4 \times 2 + 10 \times 1 + 15 \times 1 = 41 \text{ cm}$$

## 8 ORGANIZACJA RUCHU

Zaprojektowana geometria (łuk pionowy w km 0+015i łuk poziomy w km 0+120) wymaga ograniczenia prędkości w tym rejonie do 30 km/h. Skrzyżowania z ul. Fiołków i z ul. Leśny Zaulek zaprojektowano jako równorzędne.



LEGENDA

- proj. nawierzchnia jezdni asf.
- proj. nawierzchnia chodnika z kostki bet
- proj. nawierzchnia pobocza
- proj. zjazd z kostki bet
- proj. krawężnik bet. wysoki 10 cm i 2 cm
- proj. obrzeze bet.
- proj. opornik betonowy.
- proj. krawędź pobocza
- ist. słupy energetyczne , oświetleniowe
- proj. rzędne wysokościowe
- ist. drzewa
- drzewa do wycinki
- proj. wpust i zestaw studni rozsączających

INWESTOR:

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

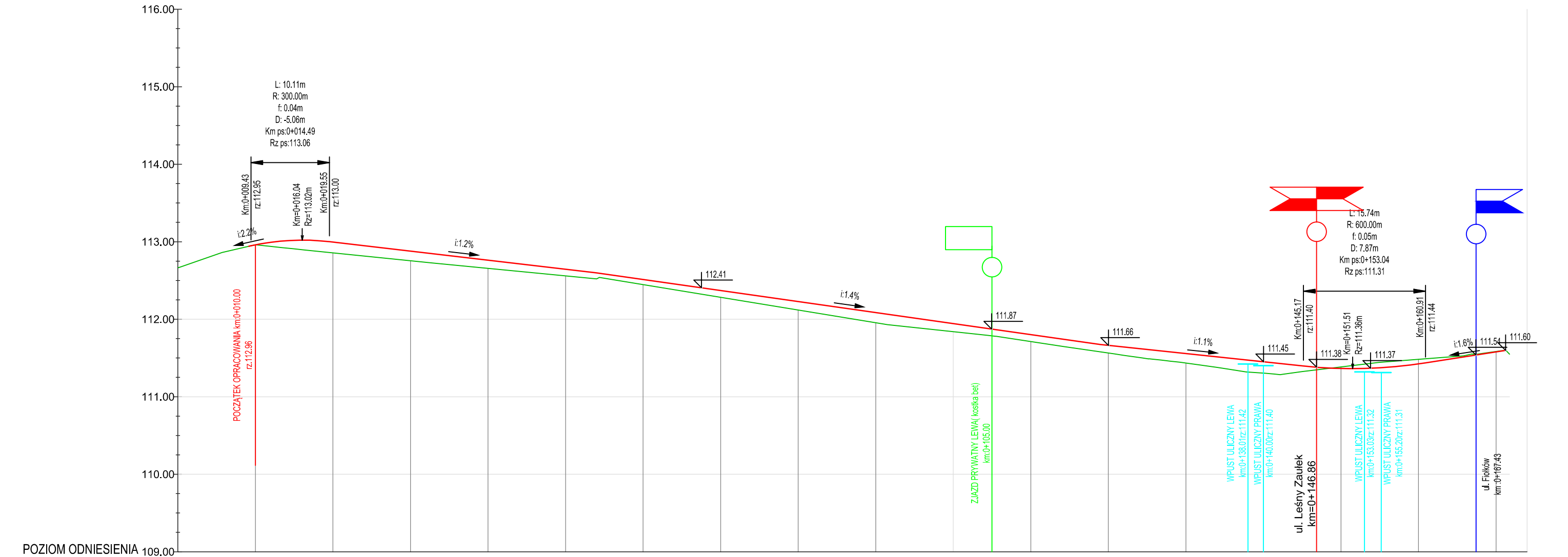
PROJEKTANT:

**ANIOŁ s.c.**  
ul. Korotyńskiego 48 m. 179  
02-123 WARSZAWA  
tel.0 693-99-77-80 tel/fax: 895-06-09  
e-mail: biuro@aniol-sc.com; aniol-sc@neostrada.pl

OBIEKT:

Przebudowa ulicy Przeskok  
w Zalesiu Górnym

STADIUM:	PROJEKT KONCEPCYJNY DROGOWY		
	BRANŻA DROGOWA	NR UPR:	PODPIS:
PROJEKTANT:	inż. Włodzimierz Anioł	St-681/88	
	inż. Krzysztof Beczek		
	stud. Wojciech Bargiel		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Wojciech Kmiecński	MAZ/0039/POOD/13	
TREŚĆ RYSUNKU:			
PLAN SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWY			
SKALA:	DATA:	REWIZJA:	NR RYSUNKU:
1:500	03-2015	00	PSW01
			NR STRONY:




Rzędne niwelety			112.95		113.02		113.00			112.60		111.94		111.67			111.40		111.36		111.44		111.60				
Rzędne istniejące			112.86	112.96	112.93	112.89		112.73		112.52		111.93	111.84	111.79		111.65	111.55	111.50	111.46	111.41	111.36	111.31	111.28	111.44	111.53	111.59	111.60
Różnice rzędnych			0.09	0.00	0.05	0.10	0.13	0.14		0.08		0.10		0.09	0.10		0.07		-0.06		-0.05		-0.01		0.00		
Elementy niwelety			L=0.28m i=2.20%	ŁUK POZIOMY R=300.00m L=10.11m β=174.76°			L=34.40m i=-1.17%					L=65.02m i=-1.42%					L=26.20m i=-1.06%			R=600.00m L=15.74m		L=10.33m i=1.57%					
Elementy trasy			PROSTA L=11.80m	ŁUK POZIOMY R=50.00m L=4.58m			PROSTA L=104.39m								ŁUK POZIOMY R=20.00m L=24.25m β=110.54°			PROSTA L=22.39m		PROSTA L=6.19m							
Odległości		00.00	00.46	11.80	14.49	16.37	19.55		53.94					18.97	20.76		46.07		53.04		60.91		67.39	71.24	73.58		
Kilometraż		0+000										0+100												0+174			

INWESTOR:

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

PROJEKTANT:

ANIOŁ s.c.

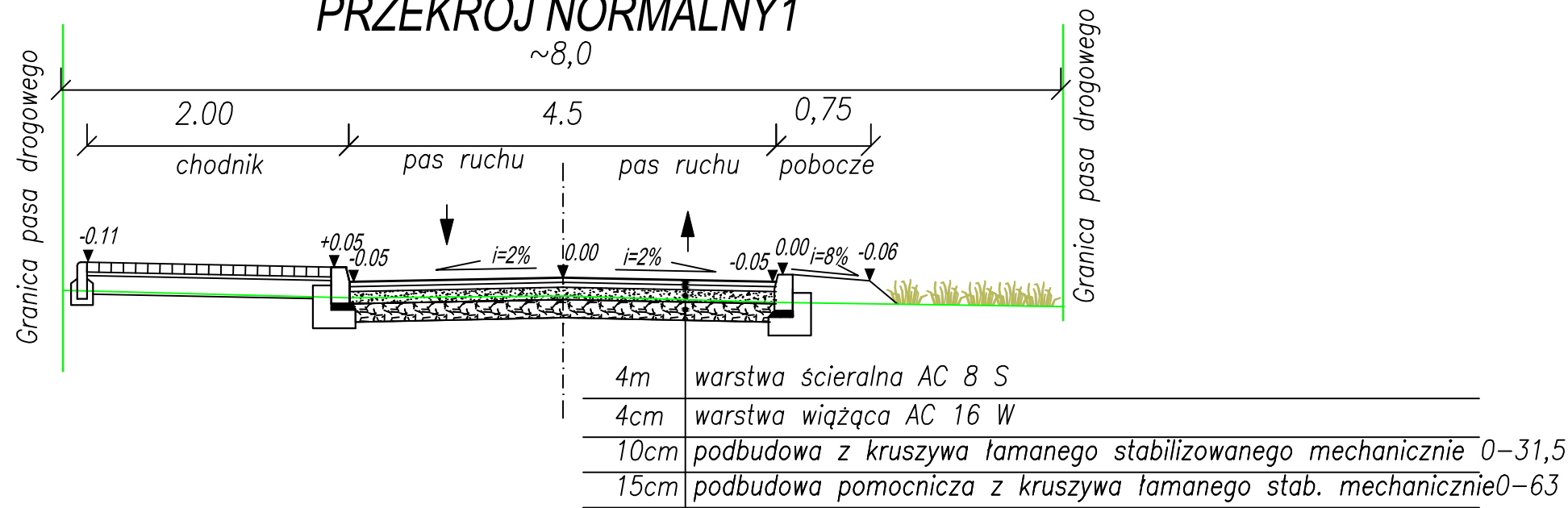
ul. Korotyńskiego 48 m. 179  
02-123 WARSZAWA  
tel.0 693-99-77-80 tel/fax: 895-06-09  
e-mail: biuro@aniol-sc.com; aniol-sc@neotrada.pl

OBIEKT:

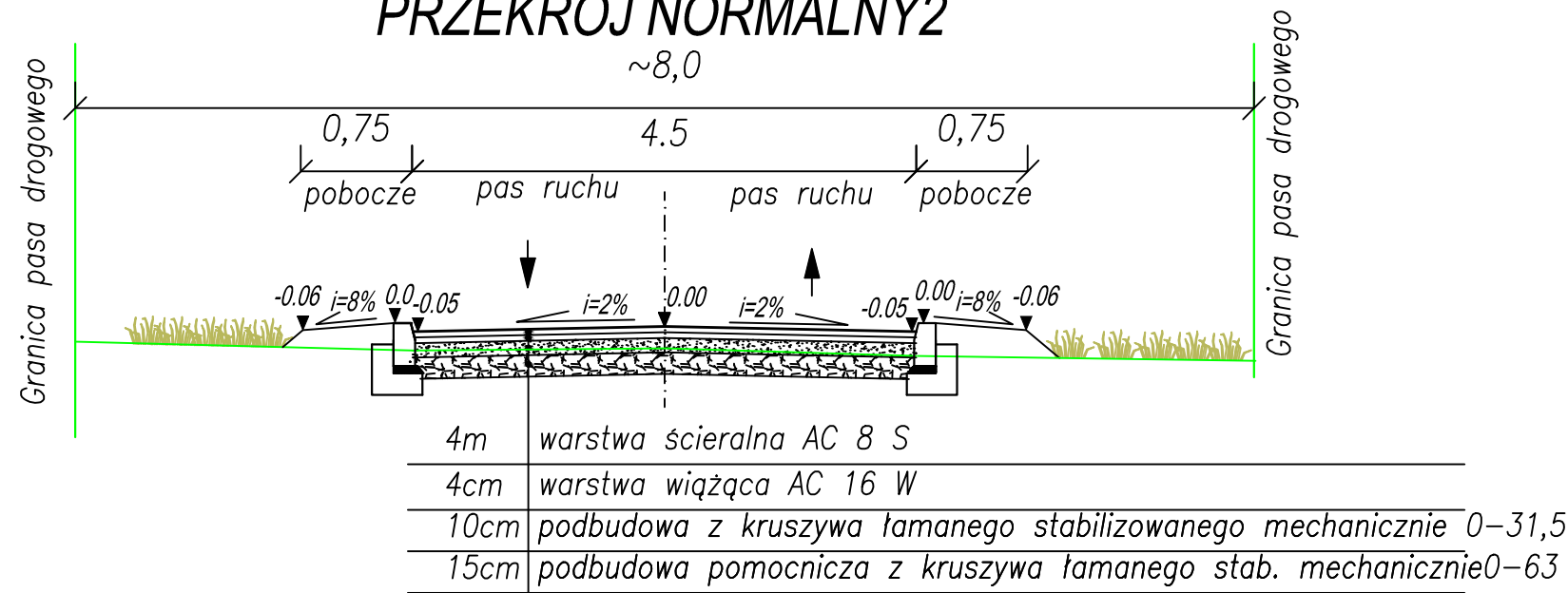
Przebudowa ulicy Przeskok  
w Zalesiu Górnym

STADIUM:	PROJEKT KONCEPCYJNY DROGOWY			
	BRANŻA DROGOWA	NR UPR:	PODPIS:	
PROJEKTANT:	inż. Włodzimierz Anioł	St-681/88		
	inż. Krzysztof Beczek			
	stud. Wojciech Bargieł			
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Wojciech Kmiecinski	MAZ/0039/POOD/13		
TREŚĆ RYSUNKU: PRZEKRÓJ NORMALNY UL. PIĘKNEJ				
SKALA:	DATA:	REWIZJA:	NR RYSUNKU:	NR STRONY:
1:50/500	03-2015	00	PP 01	

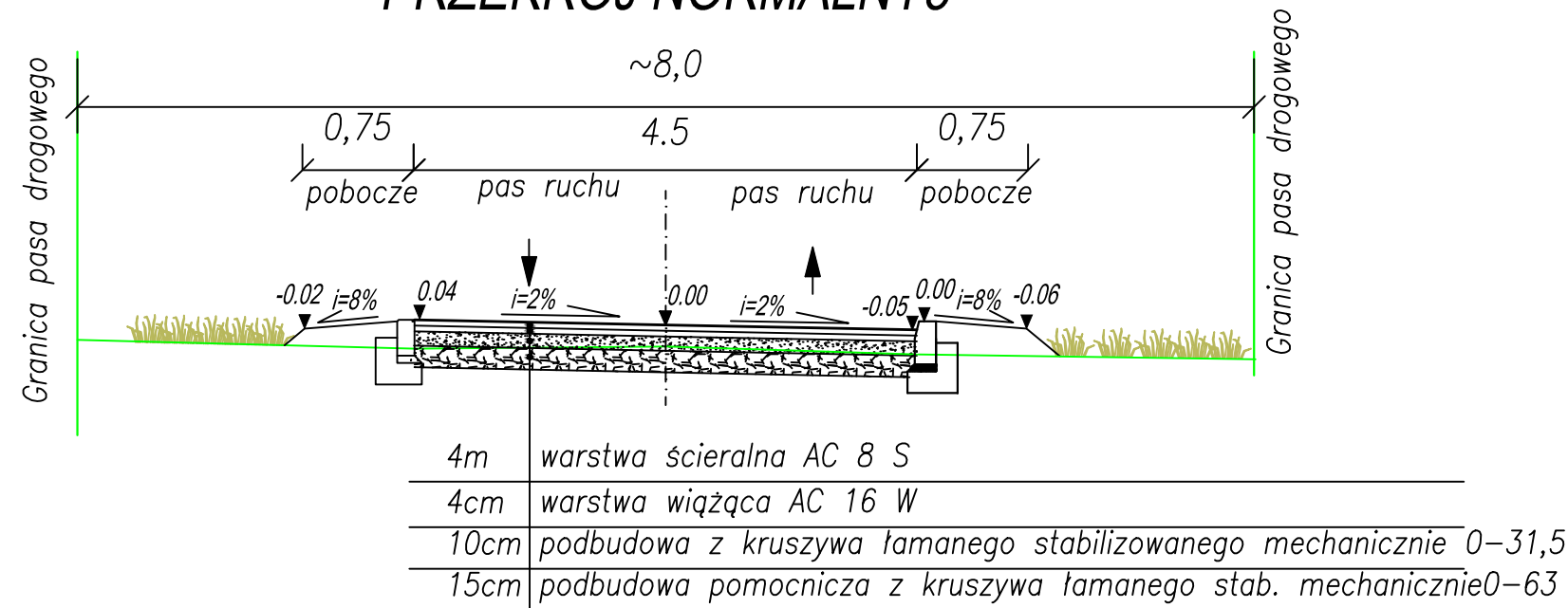
PRZEKRÓJ NORMALNY1



PRZEKRÓJ NORMALNY2




PRZEKRÓJ NORMALNY3



INWESTOR:

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

PROJEKTANT:



ANIOŁ s.c.  
ul. Korotyńskiego 48 m. 179  
02-123 WARSZAWA  
tel.0 693-99-77-80 tel/fax: 895-06-09  
e-mail: biuro@aniol-sc.com; aniol-sc@neostrada.pl

OBIEKT:

Przebudowa ulicy Przeskok  
w Zalesiu Górnym

STADIUM:	PROJEKT KONCEPCYJNY DROGOWY		
	BRANŻA DROGOWA	NR UPR:	PODPIS:
PROJEKTANT:	inż. Włodzimierz Anioł	St-681/88	
	inż. Krzysztof Beczek		
	stud. Wojciech Bargieł		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Wojciech Kmiecński	MAZ/0039/POOD/13	

TREŚĆ RYSUNKU:  
PRZEKRÓJ NORMALNY UL. PRZESKOK

SKALA:	DATA:	REWIZJA:	NR RYSUNKU:	NR STRONY:
1:20	03-2015	00	PN 01	



